FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1878 **N° 321**

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 29 *Juillet* 1878, *à* 1 *h.*

PAR SOPHIE DIMITRIEFF

Née à la station du Caucase (Russie), le 3 juillet 1850
Décorée par l'ordre de Takovo dans la campagne de Serbie en 1876

TRAITEMENT
DES PLAIES SANS PANSEMENTS
MÉTHODE D'AÉRATION

Président : M. VERNEUIL, *professeur.*
Juges : MM. TRÉLAT, *professeur.* TERRIER, POZZI, *agrégés*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.
31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31.

1878

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen.................... M. VULPIAN.

Professeurs.................... MM.

Anatomie..............................	SAPPEY.
Physiologie..............................	BÉCLARD.
Physique médicale..............................	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale......	WURTZ.
Histoire naturelle et médicale............	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales......	CHAUFFARD.
Pathologie médicale	JACCOUD. PETER.
Pathologie chirurgicale	TRÉLAT. GUYON.
Anatomie pathologique......................	CHARCOT.
Histologie..............................	ROBIN.
Opérations et appareils....................	LE FORT.
Pharmacologie	REGNAULD
Thérapeutique et matière médicale........	GUBLER.
Hygiène..............................	BOUCHARDAT
Médecine légale............................	TARDIEU.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés....	PAJOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	PARROT.
Pathologie comparée et expérimentale....	VULPIAN.
Clinique médicale	SÉE (G.). LASÈGUE. HARDY. POTAIN.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale..................	BALL.
Clinique chirurgicale	RICHET. GOSSELIN. BROCA. VERNEUIL.
Clinique d'accouchements..................	DEPAUL.

Doyen honoraire: M. WURTZ.

Professeurs honoraires :
MM. BOUILLAUD, le baron J. CLOQUET et DUMAS.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ANGER	CHANTREUIL.	FERNET.	MARCHAND.
BERGER.	CHARPENTIER.	GAY.	MONOD.
BERGERON.	DELENS.	GRANCHER	OLLIVIER
BOUCHARD.	DIEULAFOY.	HAYEM.	POZZI.
BOUCHARDAT.	DUGUET.	De LANNESSAN.	RIGAL.
BOURGOIN.	DUVAL.	LANCEREAUX.	TERRIER.
CADIAT	FARABEUF.	LEGROUX.	

Agrégés libres chargés de cours complémentaires.

Cours clinique des maladies de la peau..............	MM. N.
— des maladies des enfants..............	N
— d'ophthalmologie..................	N.
— des maladies des voies urinaires......	N.
— des maladies syphilitiques	N.
Chef des travaux anatomiques..............	Marc SÉE.

Le Secrétaire : A. PINET.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole par arrêté que les opinions émises par les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

MON PREMIER MAITRE

A MA MÈRE ET A MME ÉLISABETH LEIGONY

Témoignage d'affection et de profonde reconnaissance

A MONSIEUR LE PROFESSEUR VERNEUIL

En quittant la France où j'ai eu le bonheur d'entendre et d'étudier les grands maîtres, je me souviendrai toujours avec émotion de cette hospitalité charmante qui m'a été offerte par la nation française, si sympathique aux Russes, nation qui a toujours été et sera encore longtemps l'avant-garde de la civilisation et des grandes idées. Je remercie tous ceux de mes maîtres qui ont fait un accueil bienveillant aux femmes étudiantes, et en particulier je remercie M. Verneuil qui n'a jamais fait de distinction entre les étudiants femmes ou hommes quels qu'ils fussent. J'emporte donc dans mon cœur une reconnaissance profonde pour mon maître chéri.

A MADEMOISELLE MILEVA KOTOUROVITCH

Je me souviendrai toujours avec joie de ce temps charmant où j'ai eu le plaisir de vous connaître et d'être témoin de votre noble dévouement : alors que mourant de fatigue après tant de nuits passées sans sommeil à soigner les blessés, vous trouviez encore dans votre noble cœur ces paroles consolatrices: « rappelle-toi que tu as souffert pour la patrie », — et ce mot sacré avait l'incompréhensible pouvoir d'encourager les malheureux dans leurs souffrances. Vous rappelez-vous de cette « fille de Kossovö » chantée dans vos belles balades nationales qui allait après le combat ramasser les blessés. Elle lavait leurs plaies avec l'eau limpide des ruisseaux; elle pansait les malades depuis l'aurore jusqu'à la nuit tombante..... Cette héroïne serbe, vous lui ressemblez.

A MES AMIS

MME ADÉLAIDE LOUKANINE, AUTEUR DE « BEREZAI » DR ALBERT RÉMY, M. GEORGES RÉMY ET MLLE INÈS DE VILLETTE.

TRAITEMENT

DES PLAIES SANS PANSEMENTS

MÉTHODE D'AÉRATION

HISTORIQUE.

De tous les temps les chirurgiens avaient considéré l'air comme le facteur le plus nuisible à la marche régulière des plaies. Hippocrate parle de l'action irritante de l'air, qu'Ambroise Paré de son côté attribue aux effets des basses températures. Depuis la découverte de Priestly l'action chimique de l'air a été prise davantage en considération. Parmi les chirurgiens qui ont étudié les effets de l'oxygène sur les plaies il faut citer Richerand, Boyer, Dupuytren, Monro, Hunter, Thompson; tous s'accordent à regarder l'oxygène comme un agent nuisible aux plaies et à leur rapide cicatrisation. Jules Guérin insiste sur le rôle de l'oxygène, comme un agent d'excitation des plaies.

Leconte et Demarquay, dans un ouvrage ayant pour titre : « De la ténotomie sous-cutanée, » démontrent au contraire

l'innocence de l'air en contact du tendon divisé. Les recherches d'Hallier et de Pasteur concernant les processus de putréfaction et leurs agents extérieurs, vinrent confirmer les idées des chirurgiens au sujet de l'influence délétère attribuée à l'air sur les plaies et sur leurs complications.

En 1856, Hermann Vezin, en Allemagne, fut le premier qui traita les plaies sans pansements. Dans son ouvrage, « Ueber Behandlung der Amputationstümpfe, » il décrit une nouvelle méthode du traitement des plaies sans pansement.

« L'amputation faite, les vaisseaux liés, le chirurgien dépose avec douceur le moignon sur un coussin et le recouvre d'un linge fin pour le protéger contre les poussières et les mouches. Le lendemain les linges sur lesquels le moignon est déposé sont changés. L'eschare se forme de bonne heure, elle se fendille et laisse le pus s'échapper à l'extérieur. Ce pus n'est jamais abondant. Peu à peu l'eschare tombe et fait apercevoir la surface lisse et arrondie du moignon, qui est recouvert de belles granulations. La peau s'avance rapidement vers la surface de l'os et le recouvre. Au bout de huit semaines nous avons pu congédier nos amputés. »

Les résultats furent très heureux. Voici un tableau présenté par Vezin en 1856 :

Amputations.	Jours.	Total.	Guéris.	Morts.
Cuisse	68.4	14	12	2
Jambe	68.8	6	5	1
Bras	61.3	4	4	—
Avant-bras.	45.5	2	2	—
Métatarse.	—	2	2	—
Totaux.	—	28	25	3

Il est vrai que tous les malades se trouvaient dans d'excellentes conditions pour la réussite de ce mode de traitement. L'opération était faite dans un petit hôpital destiné au traitement des cas d'affections chroniques des articulations. Il n'y eut pas d'hémorrhagie secondaire, pas de nécrose de la surface osseuse. La guérison fit peu de progrès dans les premiers quinze jours, mais à partir de cette époque les granulations devinrent si abondantes qu'on fut obligé de les réprimer afin d'égaliser la plaie. En 1857, Bouisson, en France, décrivit un nouveau procédé du traitement des plaies et des ulcères. Il dit : « L'idée de cette méthode s'est présentée à nous en observant la guérison spontanée et à l'air libre des plaies superficielles, faites à des animaux. Leur prompte dessiccation, la formation d'une croûte et la cicatrisation sous cette couche épaisse et desséchée nous ont amené à penser qu'en favorisant par la ventilation l'évaporation des liquides exalés à la surface des solutions de continuité, on protégerait le travail d'organisation du plasma et qu'il en résulterait une cicatrisation sous-cutanée plus prompte et plus naturelle que celle qu'on obtient à l'aide des pansements ordinaires. »

La dessiccation des plaies résume le mode d'action principal de la ventilation.

Bouisson ajoute que ce procédé n'est applicable, que pour les plaies de petites dimensions, et en particulier pour les ulcères.

En 1859, le professeur Burow, à Koenigsberg, érige en méthode le traitement des plaies sans pansements avec quelques modifications. Une demi-heure après l'opération, quand l'hémostase est établie, il rapproche les bords de la plaie avec une bandelette de diachylon, ou à l'aide des sutures

de fil. Les résultats de ses opérations sont indiqués dans le tableau suivant :

Amputations.	Guéris.	Morts.	Total.
Cuisse	12	3	15
Jambe	11	—	11
Bras	20	—	20
Avant-bras.	15	—	15
Métatarse.	1	—	1
Total.	59	3	62

En 1867, le Dr Passavant, à Francfort, traite ses blessés sans pansements. Le professeur Billroth, dans son ouvrage sur la fièvre traumatique conseille, de traiter les amputés sans pansements.

Esmarch observe que les sécrétions des plaies sans pansements n'éprouvent pas une décomposition aussi prononcée, que celle venant des plaies pansées ou hermétiquement closes.

En 1867, le professeur Roze, à Zürich, généralisa ce genre de traitement non-seulement pour les amputés, mais aussi pour les autres genres de traumatisme.

Le Dr Kronlein, son ancien assistant, publia en 1872 un travail : « Ueber die offene Wundenbehandlung », dans lequel il donne le résultat du traitement des plaies avec pansement obtenu par Billroth, et celui obtenu par le professeur Rose dans le même hôpital et dans les mêmes conditions, ou à peu près. Il résulte de cet exposé que la mortalité fut diminuée d'une façon remarquable. Tandis que de 1860-1867 elle était de 51.4°/₀ (pendant le séjour de Billroth à Zürich), descendit à 20.°/₀ pendant le séjour de Rose à Zürich.

Voici la table comparée, insérée dans l'ouvrage de Kronein.

1860-1867, 140 amputations.

Cuisse.	Nombre.	Mortalité.
Partie supérieure. . . .	5.0°/₀	100.0°/₀
— moyenne. . . .	6.4°/₀	88.8°/₀
— inférieure	14.2°/₀	80.0°/₀
Total.	25.6°/₀	88.8°/₀
Jambe.	25.7°/₀	58.3°/₀
Pied.	12.1°/₀	35.2°/₀
Bras.	12.8°/₀	55.5°/₀
Avant-bras	17.1°/₀	16.6°/₀
Main . . . , ...	6,4°/₀	0.0°/₀

1867-1871, 85 amputations.

Cuisse.		
Partie supérieure. . . .	3.5°/₀	66.6°/₀
— moyenne. . . .	8.2°/₀	57.1°/₀
— inférieure	1.1°/₀	22.2°/₀
Total.	12.8°/₀	48.3°/₀
Jambe.	12.9°/₀	18.1°/₀
Pied.	17.6°/₀	20.0°/₀
Bras.	16.4°/₀	14.2°/₀
Avant-bras	11.7°/₀	0.0°/₀
Main	8.2°/₀	0.0°/₀

A la fin 1873 la question des pansements fut soulevée à

la Société de chirurgie de Moscou. Le 3 novembre 1876, cette société constitua une commission dite du traitement des plaies. On essaya le traitement des plaies par la méthode dite d'aération.

L'hôpital Marie fut le théâtre de ces expériences, qui eurent pour résultat de faire diminuer de moitié la mortalité. Tandis que partout ailleurs on prenait toutes les précautions pour éviter le contact de l'air, à Moscou on n'eut plus qu'un soin, celui de permettre l'arrivée facile et libre de l'air sur la plaie.

PRINCIPES ET ORIGINE DE LA MÉTHODE D'AÉRATION.

La doctrine de la méthode d'aération repose sur l'hypothèse de la *vraie cause* des maladies infectieuses, dont les faits bien constatés, des observations et des expériences cliniques tendent à démontrer la justesse.

Depuis la découverte de la méthode antiseptique par Lister, en 1867, et par A. Guérin, en 1871, les résultats remarquables obtenus par ces auteurs et les autres chirurgiens ont donné un appui sérieux à l'hypothèse de l'action des germes comme cause des maladies infectieuses en général.

Lister emploie son admirable procédé par lequel il cherche à tuer des micro-organismes qui sont pour lui les agents de de la putréfaction et des autres complications septiques. A. Guérin atteint le même but en filtrant l'air à travers la ouate et en le rendant inoffensif par ce procédé.

Mais comment comprendre alors le succès remarquable obtenu par le professeur Rose à Zürich de 1867 à 1871 ?

Il traitait les plaies à ciel découvert, il n'employait aucun pansement.

Le chirurgien russe de Moscou, Kostareff, proposa alors une loi unique qui est capable de donner la solution de cet enigme. L'air, dit-il, se trouvant en contact libre avec la plaie rend inoffensifs les agents de la putréfaction, de la septicémie et d'autres complications de la plaie, soit que son oxygène les tue, soit que le renouvellement incessant de l'air chasse dans l'espace les gaz et les autres produits encore mal connus qui se forment à la surface de la plaie.

L'air est donc nécessaire pour la marche régulière des plaies. Mais si on emploie le pansement simple, l'air se trouve confiné et ne peut plus se renouveler. Dans ce milieu favorable au développement, il se forme une atmosphère des micro-organismes pathologiques. « Le non libre accès d'air, » suivant l'expression dont se servent les chirurgiens russes, est la vraie cause de la virulence des plaies. De cette manière de voir systématique découle le principe fondamental de la méthode d'aération. D'où les déductions nécessaires :

1° L'air est favorable à la guérison de la plaie.

2° Le pansement est nuisible pour la marche régulière de la plaie.

3° Lister et Guérin n'ont obtenu de bons résultats que parce qu'ils ont su rendre leurs pansements inoffensifs.

Mais si les règles de la méthode d'aération consistent dans l'écartement soigneux des conditions du non libre accès de l'air, quelles sont ces conditions? Ces conditions se trouvent d'un côté dans la plaie elle-même, dans ses inégalités, ses sinuosités, ses communications avec les cavités, et de l'autre dans le corps presque toujours poreux qu'on emploie ordinairement pour les pansements, tels que : fil de ligature, charpie, compresses, etc. Les conditions nuisibles, de premier ordre, sont écartées en partie par la sécrétion formée par

toute espèce de plaie, sécrétion, qui chasse l'air des cavités et égalise la surface, procédés naturels que nous ne pouvons qu'imiter en certains cas.

En effet, si l'on étudie ce qui se passe à la surface de la plaie, quelque profonde qu'elle soit, on voit apparaître d'abord un liquide limpide, plus ou moins coloré de sang, ensuite la lymphe plastique, en couches plus ou moins épaisses, qui chasse l'air de toutes les différentes cavités de la plaie et la couvre d'une couche continue, qui néanmoins lui permet de rester en contact médiat avec l'air ambiant. Que la couche du liquide, répandue à la surface de la plaie, se dessèche en croûte, ou bien que cette dernière ne se forme que sur les bords, ce qui dépend de la profondeur et de l'étendue de la plaie, peu importe. La guérison marche toujours, aucune complication ne survient, et ce sont précisément les conditions inhérentes à la sécrétion et au libre renouvellement de l'air qui, excluant entre l'air ambiant et la plaie toute espace pouvant servir à la rétention de ce gaz, doivent être reconnues, suivant les observations cliniques, comme naturelles et capables d'assurer la marche favorable de la plaie. Les faits cliniques démontrent que quel que soit le moyen à l'aide duquel nous parvenons à atteindre ces conditions naturelles, soit en augmentant le liquide qui recouvre la plaie, soit en accélérant la formation de la croûte, soit en soufflant à la surface, soit en formant une eschare sèche à l'aide des caustiques, la guérison de la plaie s'en trouve toujours accélérée.

Quant aux conditions nuisibles de deuxième ordre, elles se trouvent presque toujours entre nos mains, et il suffit de comprendre le mal qu'elles causent pour savoir les écarter d'une manière ou d'une autre. Si l'accès de l'air dans la

plaie doit être considéré comme une condition nuisible, est-il dit dans le procès-verbal de la deuxième séance de la commission, dite du traitement des plaies, il s'ensuit que tout corps poreux augmente le mal, car en retenant en lui-même et dans ses espaces capillaires la sécrétion de la plaie, ainsi que l'air, il donne lieu à une putréfaction plus intense, et de sa forme la plus dangereuse. Tous les produits nuisibles peuvent en certains cas empoisonner la plaie, c'est-à-dire produire telle ou telle complication septique. Il est facile de constater que les corps poreux augmentent l'intensité de la putréfaction, si l'on observe une différence prononcée entre l'odeur d'une plaie pansée et d'une plaie ouverte. Dans ce cas la sécrétion reste à peine altérée, le pus conserve son aspect louable, et l'odeur du sérum du sang se reconnaît encore après plus d'une journée, tandis que la sécrétion mêlée de fils de charpie et de compresses dégage en un temps beaucoup moindre l'odeur infecte du sang en putréfaction, ou plutôt cette odeur *sui generis*, chaque fois que l'on met à nu un pansement fait suivant les anciens usages, se répand à une assez grande distance du lit du malade. L'effet physiologique produit par la présence des corps poreux dans la plaie est tout à fait d'accord avec ce qui précède: il suffit de se rappeler la différence connue entre les ligatures simples et les ligatures de cordes de boyau, entre les sutures en fil et les sutures métalliques. En conséquence, la commission se basant sur ces données, se prononça d'une manière décisive et unanime contre l'emploi des corps poreux à la surface ou au fond de la plaie. Cela étant admis, tout fil doit être considéré comme nuisible, si l'on ne prend pas de mesures pour détruire les conditions malsaines qu'il renferme.

Tels sont les principes sur lesquels est basée la méthode d'aération.

Quelle est la différence entre le procédé du professeur Rose et celui des chirurgiens russes?

Le procédé du professeur Rose, au sujet duquel les Allemands disent « es ist eigentlich Keine Behandlung » est fort simple.

D'abord il cherche à obtenir une hémostase, aussi parfaite que possible, en employant les ligatures multiples, soit en soie, soit en argent; il ne cherche jamais à obtenir la guérison par première intention, il laisse la plaie suppurer. Avant l'opération, il a soin d'administrer au malade un laxatif; pendant les premiers quinze jours du traitement il fait suivre un régime particulier, consistant en une nourriture exclusivement animale et en interdisant tous les amylacés. A l'intérieur il fait prendre de petites doses d'opium, de l'acide phosphorique et une potion au quinquina.

Le repas du malade et la propreté sont rigoureusement surveillés. La plaie est lavée une ou deux fois par jour, au moyen d'un courant d'eau phéniquée au centième. En même temps la ventilation des salles est poussée jusqu'à ce point que les fenêtres restent ouvertes dans la journée, même pendant l'hiver, par des températures de 3°, 4° et même de 6° au-dessous de 0°.

Le repos, la surveillance de la plaie, la non-intervention chirurgicale et une nourriture fortifiante, tel est tout le traitement du chirurgien de Zurich.

Voici ce qu'on observe du côté de la plaie suivant la description du Dr Krönlein, qui a donné la statistique du traitement ouvert, pratiqué chez le professeur Rose.

« Le gonflement du membre est très-accentué, la circula-

tion locale est très-active. Dès les premiers jours la cicatrisation fait peu de progrès pendant le stade de la sécrétion sanguino-séreuse; mais aussitôt que la plaie s'est détergée, et que la suppuration est établie, il se forme une croûte épaisse peu adhérente à la surface, quand les granulations sont de bonne nature. Le pus se fraye un passage à travers cette croûte et s'écoule à l'extérieur. La cicatrisation marche vite, et alors seulement le chirurgien intervient en affrontant les bords de la plaie au moyen de bandelettes de diachylon.

Contrairement au professeur Rose les chirurgiens russes cherchent toujours à obtenir la guérison par première intention, à la réserve, toutefois, que les conditions anatomiques le permettent. Après l'amputation exécutée selon l'un des procédés habituels, on lie minutieusement les vaisseaux au moyen du catgut phéniqué, dont les deux bouts sont coupés tout près du nœud. Après avoir nettoyé soigneusement la plaie au moyen d'un courant d'eau modéré ou d'une solution de 3 p. 100 d'acide phénique, on rapproche les surfaces opposées l'une de l'autre de la façon suivante : tout près de l'os les opérateurs posent une ou deux fois des sutures qu'ils nomment les sutures profondes, et qu'ils consolident avec les sutures superficielles, faites au niveau de la place. Puis on immobilise le moignon en cherchant en même temps de préserver la plaie du contact des corps poreux qui l'environnent, tels que : les draps de lit, les matelas, la couverture, et au moyen d'attelles préservatrices. On place ensuite sous le moignon un vase destiné à recevoir les liquides sécrétés. Ceux-ci sont ordinairement peu abondants. Les tubes à drainage ne sont employés que quand la suppuration se développe, si la première intention n'a pas réussi. Au lieu d'employer un vase quand il s'agit des plaies siégeant au

membre supérieur, ils mettent simplement en bas de la plaie un morceau d'ouate phéniquée ou autres tissus semblables.

On voit par ce qui précède que les deux procédés ci-dessus exposés diffèrent essentiellement en plusieurs points importants. Tandis que le professeur Rose ne cherche pas à obtenir la guérison par première intention, les chirurgiens russes se forcent toujours de l'obtenir. Le professeur Rose désinfecte tout ce qui avoisine la plaie, les chirurgiens russes font de même, mais peut-être encore avec plus de soin.

PANSEMENT HERMÉTIQUE. — OBSERVATIONS CLINIQUES.

Partant du principe que tout corps poreux est nuisible à la plaie et considérant avec raison que les différentes pièces dont se composent nos pansements ordinaires ne peuvent que nuire à la guérison de la plaie, les chirurgiens de Moscou ont imaginé un pansement dit hermétique, à l'aide duquel ils croient arriver plus sûrement à établir l'hermétisme complet qu'avec les procédés de A. Guérin et de Lister.

Cependant ils n'ont recours à ce moyen que dans les cas où les particularités anatomiques de la plaie excluent toute possibilité du traitement par première intention, ainsi que cela arrive par exemple pour les plaies contuses et particulièrement les plaies par armes à feu. Voici en quoi consiste ce procédé : Après qu'on a eu soin d'immobiliser la partie blessée, on remplit la cavité de la plaie par une substance demi-liquide, comme par exemple l'huile de térébenthine ou la glycérine. On a soin d'ajouter aussi une certaine quantité d'acide salicylique, benzoïque ou phénique. Dans un cas d'ablation d'un séquestre de fémur à l'hôpital Marie, chez Dr Savostitzky, on eut recours à l'onguent digestif après l'avoir

délayé en parties égales avec de l'essence de térébenthine et de la glycérine, et quelques gouttes d'acide salicylique. La cavité qui avait donné issue au séquestre fut remplie avec ce liquide, et non-seulement il n'y eut aucun symptôme d'irritation, comme on pouvait s'y attendre, mais encore ce procédé activa visiblement la cicatrisation ; et la guérison du malade ne fut pas longue à attendre.

Le premier qui expérimenta le principe de l'aération sur une vaste échelle et avec des résultats très-favorables fut le médecin de l'hôpital Groznaïa (Caucase), le Dr S. J. Sokolov. Il communiqua ses observations au cinquième Congrès des naturalistes russes à Varsovie sous le titre : « Le principe d'aération en pratique dans les hôpitaux. »

A partir du mois de juin 1875, toutes les plaies à l'hôpital Groznaïa étaient déjà traitées sans pansement ; mais ce ne fut qu'à partir du mois de janvier 1876 que la méthode d'aération fut introduite d'une manière systématique : aucune plaie, aucun ulcère ne fut plus recouvert par la moindre pièce de pansement. Les conditions hygiéniques étaient déplorables. L'hôpital n'était autre chose qu'un vieux bâtiment presque en ruine, dont les murs étaient infectés depuis fort longtemps. Il n'y avait aucune espèce de ventilation régulière, la proximité des fosses d'aisance et de la salle d'autopsie répandaient une odeur nauséabonde, aussi les malades soignés autrefois dans ce lieu d'infection et traités suivant les anciens procédés du traitement mouraient-ils en masse, non-seulement de la pyohémie et de la septicémie, mais aussi de l'érysipèle.

La pourriture d'hôpital comme complication des plaies et des ulcères était devenue un fait régulier et général. (Com-

munication à la conférence médicale de la ville Groznaïa, le 3 août 1876).

Aujourd'hui le Dr Sokolov possède 120 observations de malades traités par la méthode d'aération. Il a commencé par désinfecter tous les objets employés par les chirurgiens tels que les instruments, les compresses et tout ce qui avoisine la plaie. Les liquides sécrétés par la plaie étaient reçus dans un vase rempli d'une solution faible d'acide phénique, etc.

Voici ses conclusions :

1° Depuis l'introduction du traitement ouvert des plaies et des ulcères, nous n'avons pas eu un seul cas de pourriture d'hôpital, ni de pyohémie, car le seul malade qui a succombé à cette dernière affection était entré chez nous alors qu'il avait déjà tous les signes de cette infection. Il avait été pansé auparavant par la charpie sèche ;

2° Les plaies soumises à l'action de l'air se détergeaient vite ;

3° L'absence de fièvre dans beaucoup de cas de plaies par armes à feu, de plaies contuses et par instruments tranchants ;

4° Le quatrième fait bien constaté c'est la bonne marche de la plaie, que la plaie ait été ou non couverte par une eschare, cela n'a jamais amené de différence appréciable ;

5° Les plaies et les ulcères de nature scrofuleuse, variqueuse et scorbutique, longtemps réfractaires à tout traitement se détergeaient vite, se couvrant de granulations de bonne nature et guérissaient en peu de temps ;

6° Le seul inconvénient qui aurait été constaté, c'est la tendence des bourgeons charnus à végéter outre mesure.

Le premier fait important qui résulte de la communication du Dr Sokolov est le suivant : « La constitution de l'hô-

pital » (Pirogoff), regardée comme absolument fatale par les chirurgiens d'autrefois, est reconnue inexacte en soi. Grâce aux moyens antiseptiques, il est possible aujourd'hui de neutraliser les influences fâcheuses émanant de ces foyers de putréfaction.

Le second fait, c'est l'application heureuse de la méthode d'aération dans le traitement des ulcères. Quoique ce procédé eût été déjà employé avec beaucoup de succès par Bouisson en France, qui en a donné une bonne description dans son ouvrage intitulé: « De la Ventilation des plaies » et par le Dr Callender à Londres à l'hôpital de Saint-Barthélemy; néanmoins il avait été bien vite oublié parce qu'il n'était pas appuyé sur des bases vraiment solides, les faits certains qui découlent du principe d'aération n'étant pas encore connus.

Voici les communications du Dr Bruns, datant de 1877, pendant son séjour dans une petite localité de Sourama, sur la route de Tiflis:

« J'ai aujourd'hui trente blessés. J'ai pris tous les soins pour faire une application exacte de la méthode d'aération, mais malheureusement quelques plaies n'ont pas pu être traitées par aération; dans ce cas je remplissais la cavité de la plaie par la glycérine additionnée de quelques gouttes d'acide salicylique, et alors je faisais un pansement hermétique en employant encore de la glycérine et de l'essence de térébenthine. La marche des plaies a été excellente; parmi les trente blessés aucun n'a eu de fièvre; neuf sont déjà sortis guéris.

Une plaie par arme à feu située à la jambe et une autre intéressant simultanément les deux fesses ont guéri par première intention. Au bout de dix jours j'ai produit de petites eschares sèches, à l'aide du nitrate d'argent, à l'orifice d'en-

trée et de sortie de la balle. Deux jours après les eschares tombaient et la plaie était fermée. Les opérations qui ont été faites chez moi sont les suivantes :

1° Résection de l'extrémité inférieure du tibia ;

2° Résection du quatrième et cinquième métatarsien ;

3° Résection du coude ;

4° Deux cas de désarticulation de doigt.

Dans la première de ces opérations l'incision a été faite à a partie postérieure de la jambe et le pansement de Lister a été employé dans les premiers jours. Le malade a eu une fièvre assez considérable ; au bout de quatre jours on a mis la jambe dans un appareil plâtré et fenêtré, après quoi elle a été suspendue dans un hamac ; la plaie a été traitée par la méthode d'aération ; au bout de deux jours le malade n'a plus eu de fièvre et a marché rapidement vers la guérison. Le même fait a été observé dans le cas de résection de métatarsiens. Le pansement de Lister fut employé tout d'abord, mais il eut une fièvre intense. Les accidents qui suivirent avaient fait décider que l'on recourrait à l'opération de Chopart quand, en examinant la plaie plus attentivement, on a vu qu'on ne pouvait atteindre les extrémités des os. Ils étaient déjà recouverts de bourgeons ; aussi l'opération préméditée fut-elle suspendue ; la plaie fut alors laissée à découvert, la température tomba et le malade fut bientôt en voie de guérison.

La resection du coude fut aussi traitée par la méthode d'aération. Les bords de la plaie furent réunis par les sutures métalliques, la plaie se réunit par première intention dans toute son étendue, mais au bout de quatre jours je voulus ôter les eschares formées à l'endroit des sutures. Ceci fait, j'appliquais une compresse phéniquée. Vers le soir un fris-

son violent s'empara du malade et le matin un erysipèle était déclaré. La désarticulation des doigts fut également traitée à ciel ouvert et avec un résultat heureux.

De ces observations il résulte :

1° Que le pansement ouvert peut être employé avec succès dans les cas où le pansement anti-septique le plus rationnel, celui de Lister en particulier, échoue, soit parce que la première intention n'a pas pu être obtenue, soit que la suppuration se soit formée malgré toutes les précautions ;

2° Que le pansement ouvert échoue quand on omet de se conformer exactement à toutes les règles de la méthode d'aération, la preuve en est fournie par l'observation de la résection du coude.

Le professeur Sklifasowsky, de Saint-Pétersbourg, s'exprime ainsi dans la *Gazette de Médecine*, n° 45 dans son article : « Sur la valeur relative des différents pansements employés à l'armée du Danube » :

C'est avec le traitement des plaies par la méthode d'aération qu'on a obtenu les meilleurs succès ; les moignons étaient excellents, néanmoins le temps de la guérison était plus court que par les autres méthodes.

Le Dr Pokotilov (Communication à la Société de Chirurgie de Moscou, le 17 mars 1877), a présenté une petite statistique de quatorze amputations, parmi lesquelles il y avait six grandes opérations.

Amputations :	Cuisses	1
—	Bras	2
—	Jambe	1
—	Avant-bras	1
—	Désarticulation de l'épaule	1

Tous ces blessés furent traités par la méthode d'aération, et il n'y eut qu'un seul cas de mort qui fut celui de l'amputé de la jambe.

Le pansement à découvert ne saurait être employé sans inconvénient pendant la guerre. Voici une observation personnelle que j'ai recueillie dans la campagne de Serbie en 1876 alors que j'étais attachée à l'armée du général Tchernaïeff, en qualité de chirurgien en second. W. F., serbe, âgé de 32 ans, de constitution robuste, fut blessé le 10 août. Il avait une fracture compliquée de l'humerus à la partie moyenne. Le 23 septembre il fut transporté à l'hôpital militaire de Kraguevatz. Pendant le voyage, par un pays montagneux, le membre blessé fut mis dans un appareil plâtré et fenêtré. Traitement sans pansement. En route l'appareil se cassa; les esquilles pointues perforèrent la peau. Au moment où l'on descendait le blessé du brancard, une hémorrhagie survint. On ôta à la hâte l'appareil et on eut soin d'employer la bande élastique. Le blessé était dans un état d'inanition complète, il souffrait horriblement et suppliait qu'on ne lui otât pas la dernière chance de guérison, réclamant l'opération sur le champ. L'amputation fut donc faite au 1/3 supérieur par la méthode circulaire avec l'emploi du chloroforme et de la bande d'Esmarch, catgut, tubes à drainage, sutures métalliques. Le pansement à découvert fut encore employé. On lui administra à l'intérieur une potion à la valériane et on le soutint avec du vin généreux.

La mort survint au bout de 36 heures par suite de la perte des forces et d'anémie profonde.

Voici la statistique des grandes opérations pratiquées à l'hôpital Marie, de Moscou, par le Dr Savastitzky. Ce docteur

expérimenta la méthode d'aération sur une grande échelle pendant 1876 et 1877.

Observation I. — J. Semenoff, militaire, âgé de 33 ans, entra à l'hôpital le 7 janvier 1876 pour un accident de chemin de fer. La roue du vagon lui avait passé sur la jambe quelques heures avant. On constata une fracture compliquée de la jambe gauche. L'amputation fut faite le même jour au tiers supérieur par la méthode circulaire. Ligature des vaisseaux à l'aide du catgut; sutures métalliques du moignon, tubes à drainage, pansement de Lister. Le septième jour après l'opération, la peau a commencé à se gangréner au niveau de l'os, il y eut une perte de substance qui ne put se cicatriser que très-lentement. Des plaques diphthéritiques envahirent également la plaie au niveau des sutures. On employa le pansement à découvert. Le malade, malgré ces accidents, sortait guéri le 21 avril 1876.

Obs. II. — L. Alekxeeff, paysan, âgé de 31 ans, entra à l'hôpital le 9 janvier avec une plaie contuse de la main gauche. Il y avait trois jours que le malade avait eu la main saisie dans l'engrenage d'une machine. Le 14 janvier on fit la désarticulation de la main avec résection des extrémités du radius et du cubitus. La plaie fut réunie au moyen de sutures et laissée sans pansement. Au bout de quatre jours on constata la réunion des bords de la plaie par première intention. Le malade sortit guéri le 19 février.

Obs. III. — E. Jakowleff, paysan, âgé de 45 ans, entra à l'hôpital le 22 janvier. On constata la carie du pied gauche datant d'au moins deux ans. En introduisant un stylet dans la plaie, on arrive sur les os de la plante du pied qui sont dénudés. Le 7 février on fit l'amputation de la jambe par la méthode de Pirogoff. Les bords de la plaie furent réunis au moyen de sept sutures métalliques et dix sutures en soie. Le pied fut laissé sans pansement; on s'était contenté de laisser à demeure un tube à drainage. Le dixième jour les sutures métalliques furent enlevées; le talon qui formait le lambeau fut soutenu avec des bandelettes de diachylon. Au bout d'un mois apparurent des complications scorbutiques; les ganglions de l'aine s'enflammèrent. Ce fut uniquement à cause de ces complications que le malade dut rester plus longtemps à l'hôpital, mais il en sortit bien guéri le 19 août 1876.

Obs. IV. — N. Petroff, commerçant, âgé de 23 ans, entra à l'hôpital le 14 janvier. On constata une carie dans l'articulation du coude droit et un phleg-

mon au même endroit datant depuis six jours. L'articulation du coude est fortement enflée. Aujourd'hui l'articulation est à nu, on voit les extrémités de l'os. La température du soir 40,5, du matin 37°; frissons multiples. Le malade est apathique, ne se plaint point de la douleur au coude, malgré le mouvement imprimé à l'articulation. On pratique l'amputation du bras droit vers la moitié supérieure par méthode circulaire; on applique une suture métallique profonde et une autre superficielle en soie.

Traitement par la méthode d'aération. Les frissons qui avaient d'abord cessé reparurent le quarante-sixième jour après que les parties molles s'étaient déjà cicatrisées. L'extrémité de l'os se nécrosa. Cet accident fut occasionné par la présence d'un séquestre que l'on n'avait pas retiré. Le malade succomba le 6 avril 1876 ayant tous les symptômes de la pyohémie.

Obs. V. — A. Timophéew, paysan, âgé de 42 ans, entra à l'hôpital le 22 février 1876 pour une fracture compliquée de la jambe droite et du troisième métatarsien du pied gauche. Il était tombé auparavant sur les rails d'un vagon. Contusions multiples. Etat fiévreux. Le lendemain on amputa la cuisse au tiers inférieur par la méthode circulaire; on fit aussi la désarticulation du troisième métatarsien du pied gauche. Les plaies furent laissées sans pansement. Au deuxième jour survint un gonflement phlegmoneux du moignon. On mit de la glace sur le moignon. Une suppuration de mauvaise nature s'établit bientôt et un état fébrile qui s'accentua tous les jours amena la mort par la septicémie le 27 février 1876.

Obs. VI. — P. Hiline, paysan, âgé de 45 ans, entra à l'hôpital le 4 juillet 1875; il était malade depuis quatre mois. A son arrivée, on constata vulnus sclopetar brach. sin. La fracture ne fut pas consolidée; il y eut une nécrose des os. On fit l'amputation du bras gauche par la méthode circulaire au tiers supérieur. Profondément on appliqua les sutures métalliques et à la superficie la plaie fut réunie avec les sutures en soie. Elle fut laissée sans pansement. Le cinquième jour, érysipèle qui ne dura que trois jours. Guérison le 11 mai 1876.

Obs. VII. — S. Timoskine, paysan, âgé de 48 ans, entra à l'hôpital le 13 mars 1876, avec une fracture compliquée de la jambe gauche. Il était tombé sous un vagon. Violentes contusions. Déchirures des parties molles, état fébrile intense. Le même jour amputation de la cuisse au niveau du tiers moyen et inférieur. Traitement par la méthode d'aération. La fièvre septique s'accentue tous les jours de plus en plus, une suppuration de mauvaise nature apparaît

dans la plaie et le malade succombe le troisième jour après l'amputation avec tous les signes de la septicémie.

Obs. VIII. — A. Filicine, femme d'un ecclésiastique, âgée de 38 ans, entra à l'hôpital le 23 janvier 1876 avec une carie des os de la jambe droite. On constate les signes évidents d'une pneumonie caséeuse. Amputation de la jambe fut faite le 24 avril au lieu d'élection. On employa la bande d'Esmarch et le catgut. La plaie fut réunie au moyen de sutures métalliques et en soie; en outre, on eut soin de laisser à demeure un tube à drainage dans l'angle inférieur de la plaie. Traitement par méthode d'aération. Au bout d'un mois la plaie fut cicatrisée en grande partie par première intention. Le 10 juin 1876 la malade succomba à une méningite tuberculeuse alors qu'elle était déjà guérie de la plaie.

Obs. IX. — J. Egoroff, paysan, âgé de 15 ans, entra à l'hôpital le 10 ma pour une fracture compliquée de l'avant-bras droit. Trois jours avant, son bras avait été pris dans l'engrenage d'une machine. Les os de l'avant-bras avaient été broyés jusqu'à l'articulation du coude; on voyait leurs extrémités sortir à travers la plaie; le malade avait perdu beaucoup de sang. Le 12 du mois on pratiqua l'amputation du bras au tiers inférieur; la plaie fut réunie à l'aide de sutures métalliques; un tube à drainage en argent fut laissé dans l'angle inférieur de la plaie. Traitement par la méthode d'aération. Il n'y eut aucun accident. La plaie se réunit par première intention et le malade sortit de l'hôpital guéri le 12 juillet.

Obs. X. — M. Astafieff, âgé de 13 ans, entra à l'hôpital le 15 mars 1876 pour une tumeur à la main droite (fungus. man. dext.). Le 24 juin on fit l'amputation de l'avant-bras au niveau du tiers moyen et l'inférieur. Traitement par la méthode d'aération. La plaie se cicatrisa par première intention, sauf un petit endroit au niveau de sutures qui suppura pendant quelques jours. Au bout de seize jours des plaques diphthéritiques apparurent au niveau des sutures, mais elles disparurent grâce à la cicatrisation. La plaie était cicatrisée au bout de quatorze jours. Le 5 septembre le malade sortit guéri définitivement.

Obs. XI. — D. Jakowleff, paysanne, âgée de 15 ans, entra à l'hôpital le 24 novembre 1874 pour une carie du pied gauche et avec tous les signes d'une pneumonie chronique. Le 10 août 1876 on fit l'amputation de la jambe par la méthode circulaire. Traitement par la méthode d'aération. La réunion

se fit moitié par première intention, moitié par suppuration. Néanmoins la malade succomba le 12 novembre 1876 à la pneumonie chronique.

Obs. XII. — V. Ivanoff, paysan, âgé de 32 ans, entra à l'hôpital le 27 juin 1876 pour un ulcère du pied droit (ulcus pedis dext.). Une grande ulcération à la suite d'une gelure du pied s'étendait de plus en plus sans présenter les moindres traces de cicatrisation. Le 7 septembre on fit l'amputation de Chopart en employant les ligatures métalliques. Traitement par la méthode d'aération. Les bords de la plaie gangrénèrent en partie, aussi la cicatrisation marcha-t-elle lentement et ce ne fut que le 15 mars que le malade sortit guéri définitivement.

Obs. XIII. — M. Alexeeff, âgé de 9 ans, entre à l'hôpital le 20 août 1876 avec un ostéo-sarcome du bras gauche au tiers supérieur. La maladie date de quatre mois. Le 16 septembre on fit la désarticulation de l'épaule avec lambeau antérieur et comme traitement on soumit le malade à la méthode d'aération. Les bords de la plaie se cicatrisèrent par première intention, mais seulement à la superficie, tandis que dans la profondeur de la plaie sous le lambeau la suppuration s'établit et dura pendant deux mois. Le malade sortit guéri le 24 décembre 1876.

Obs. XIV. — J. Ferapontoff, paysanne, âgée de 36 ans, entra à l'hôpital le 11 octobre 1876. Elle avait subi l'amputation de la jambe au tiers inférieur depuis plusieurs mois, mais son moignon n'avait pas de tendance à la guérison; il se forma une large surface ulcéreuse, l'os était recouvert de granulations de mauvaise nature à travers la plaie. Le 16 octobre on amputa le moignon par la méthode circulaire. La malade fut soumise à la méthode d'aération et la plaie se cicatrisa par première intention. Un léger érysipèle apparut, mais assez éloigné du moignon; il dura pendant trois jours. Le 10 janvier la malade sortit guérie.

Obs. XV. — Ivanoff, paysan, âgé de 17 ans, entra à l'hôpital le 1er septembre 1876 avec une carie des os du pied, du maxillaire supérieur et de l'articulation coxo-fémorale droite. Des abcès multiples s'étaient formés autour de l'articulation. Il avait tous les signes de la tuberculose pulmonaire depuis deux ans; fièvre intense tous les soirs. Il avait déjà subi la désarticulation du gros orteil et se trouvait dans un état de marasme complet. Le 30 octobre on fit l'amputation de la cuisse droite au tiers supérieur par la méthode circulaire; la plaie fut réunie par des sutures métalliques et on mit un tube à drainage en

argent dans l'angle inférieur de la plaie. On traita le malade par la méthode d'aération. La plaie se cicatrisa tout d'abord par première intention, mais vers le 7 janvier 1877 ses bords se décollèrent et l'os fut mis à nu. On fit la résection de l'extrémité osseuse, mais le malade, s'affaiblissant tous les jours, succomba le 15 janvier à la pneumonie chronique.

Obs. XVI. — N. Mikailoff, paysan, âgé de 38 ans, entra à l'hôpital le 19 décembre 1876 pour une tumeur blanche du genou droit avec un état febrile et un marasme complet. La température montait vers le soir à 40 degrés. Le 4 janvier 1877 on fit l'amputation de la cuisse droite par la méthode circulaire au niveau du tiers supérieur et le moyen. Le malade fut soumis au traitement par la méthode d'aération. La température resta aussi élevée après qu'avant l'opération. Le troisième jour, malgré que les bords de la plaie fussent accolés, la suppuration s'établit dans la profondeur et il s'écoulait sans cesse du liquide aqueux et ichoreux. Vers le quatrième jour le malade tomba dans le coma et le septième il succomba à la septicémie qui s'était déclarée avant l'opération.

Obs. XVII. — S. Babaeff, paysan, âgé de 35 ans, entra à l'hôpital le 21 février 1877 avec une fracture compliquée du pied gauche. Les parties molles sont déchirées. La plaie suppure et ne présente pas la tendance à la guérison. L'accident date de 5 mois. Le 25 février 1877 on fit la désarticulation des os de la plante du pied. Le malade fut traité tantôt avec la méthode d'aération et tantôt par le pansement hermétique. Vers le quatrième jour le bord du lambeau se gangréna, ensuite survint un érysipèle qui dura huit jours. C'est alors que la plaie commença à se couvrir de bourgeons charnus, mais la guérison fut lente à la suite d'une perte de substance assez grande et le manque de lambeau. On fit deux fois des greffes avec succès. Le malade sortit guéri le 25 novembre 1877.

Obs. XVIII. — S. Léontieff, sous-officier, âgé de 53 ans, entra à l'hôpital le 23 mars 1877 avec un moignon du bras gauche dont la surface présentait une large ulcération. Le 5 avril 1877 on fit la désarticulation de l'épaule par la méthode circulaire. Deux jours après l'opération un léger érysipèle apparut qui dura neuf jours; après quoi la marche de la plaie fut naturelle, la suppuration restant modérée. Le malade fut traité sans pansement et guérit au bout de sept semaines.

Obs. XIX. — Al. Marceff, femme de soldat, âgé de 57 ans, entra à l'hôpital le 24 mai avec une fracture compliquée de l'avant-bras droit. Un phleg-

mon qui envahit le membre supérieur donna issue à un fragment du radius et la gangrène envahit aussi les doigts. Le 16 juin on amputa le bras au niveau du tiers moyen et inférieur, par le méthode circulaire. La température s'éleva le premier jour; la sécrétion de la plaie était ichoreuse; le lendemain il y eut un frisson, le pouls n'était pas appréciable. Malgré le traitement à ciel ouvert, la mort arriva le troisième jour après l'amputation à la suite de la septicémie qui avait apparu avant l'opération.

Obs. XX. — N. Orphenow, employé du gouvernement, âgé de 53 ans, entra à l'hôpital le 1er 1877, amputé précédemment à la cuisse. Son moignon qui était ulcéré faisait apercevoir l'extrémité de l'os, qui était recouvert des bourgeons charnus de mauvaise nature. On fit l'amputation du moignon au niveau du tiers supérieur et au moyen par la méthode à deux lambeaux. La plaie se cicatrisa en partie par première intention, en partie avec la suppuration. Le malade fut traité par la méthode d'aération sans pansement. Il sortit guérit le 25 août 1877.

Obs. XXI. — T. Gorchkoff, paysan, âgé de 58 ans, entra à l'hôpital le 19 août 1877 pour une fracture compliquée du bras droit avec déchirure des parties molles et broiement des os. L'amputation du bras fut faite le lendemain au tiers supérieur à lambeau éleptique. Un tube à drainage fut mis à demeure dans l'angle inférieur de la plaie. Dès le second jour apparut un érysipèle de la peau qui dura trois semaines. La plaie ne commença à se couvrir de bourgeons charnus de bonne nature qu'après un mois. Le malade fut soumis au traitement sans pansement. Il sortit guéri complètement le 20 octobre 1877.

Oks. XVII. — M. Kondratoff, paysan, âgé de 13 ans, entra à l'hôpital le 26 septembre 1877 pour une fracture compliquée du fémur gauche qui datait de deux ans. On voyait à travers la plaie sortir l'extrémité nécrosée du fémur. Le malade se trouvait dans un état d'inanition complète. L'amputation de la cuisse fut faite le 6 octobre au niveau du tiers supérieur et moyen. La longueur du moignon était à peine de quelques centimètres, Dès le second jour apparut un érysipèle qui dura pendant huit jours; vers le douxième jour on ôta les sutures superficielles et vers le vingtième jour les sutures profondes. La plaie fut réunie par un emplâtre adhésif, après quoi elle se cicatrisa assez vite; cependant un trajet fistuleux persista longtemps et dura presque trois mois après l'opération. Le malade fut d'abord traité par la méthode d'aération; puis on mit de la glace sur le moignon et enfin on fit un pansement hermétique.

Aujourd'hui le malade est complètement rétabli. Il resta à l'hôpital jusqu'au 1er janvier 1878.

Obs. XXIII. — N. Stepanoff, paysan, âgé de 12 ans, entra à l'hôpital le 11 octobre 1877 avec une carie des condyles du fémur droit et de la partie inférieure de cet os, ayant donné lieu à mon trajet fistuleux intarissable. Le genou était dans une flexion très prononcée. Le 25 octobre on fit l'amputation de la cuisse au tiers supérieur avec un lambeau antérieur. La plaie se cicatrisa dans la profondeur par première intention, tandis qu'à la superficie une suppuration modérée dura pendant quelque temps. Vers le neuvième jour apparut un érysipèle qui dura pendant cinq jours. Le malade fut traité par la méthode d'aération, ensuite on lui mit un pansement hermétique. La plaie fut cicatrisée un mois après l'amputation. Le malade resta à l'hôpital jusqu'au 1er janvier 1878.

Obs. 24. — V. Kirjaeff, mécanicien, âgé de 22 ans, entra à l'hôpital le 31 octobre 1877 avec une fracture communitive de la jambe gauche. Le malade dans un accès d'alcoolisme alla à la rencontre du wagon d'un chemin de fer pour l'arrêter. La jambe fut écrasée. Il présenta dès le premier jour tous les symptômes de la commotion cérébrale. Il s'agitait constamment et il était impossible de le tenir tranquille. L'amputation de la jambe fut faite le lendemain au lieu d'élection, par le procédé à 2 lambeaux. Dès le premier jour la température s'éleva, le malade eut un délire violent; il se heurta le moignon ce qui occasionna un phlegmon et une mortification de la peau. Il s'écoula bientôt de la plaie un pus de mauvaise nature, ichoreux et d'une odeur infecte. Le quatorzième jour on constata un abcès sur la fesse gauche, et un autre le seizième jour à l'avant-bras droit; au bout de 18 jours il en survint un troisième à la jambe gauche. Frissons répétés dès le premier jour. Traitement par la méthode d'aération sans pansement. ensuite on fit le pansement hermétique. Il succomba à la pyohémie le 29 novembre.

Obs. XXV. — N. Nicolaeff, paysan, âgé de 57 ans, entra à l'hôpital le 10 novembre 1877 avec une carie du tarse et du métatarse, avec suppuration abondante de la plaie accompagnée d'une fièvre hectique. Le malade se trouva dans un état d'inanition profonde. L'amputation à 2 lambeaux fut faite le 15 novembre 1877 à la jambe droite au lieu d'élection. Traitement par la méthode d'aération. On appliqua de la glace les deux premiers jours. Un érysipèle se montra vers le troisième jour.

T. 32° le matin et 39° le soir. Suppuration abondante dans la profondeur de

la plaie. Le vingtième jour le malade perdit connaissance subitement et ne tarda pas à succomber. A l'autopsie on trouva une hémorrhagie considérable dans les ventricules latéraux de l'encéphale. Les vaisseaux de la base du cerveau étaient sclérosés; Le cœur hypertrophié, les cavités étaient dilatées et les parois épaisses. La membrane interne de l'aorte était creusée par de petites ulcérations à base dure. Le foie était atrophié, la capsule de Glisson était hypertrophiée, son parenchyme exangue, dur et granuleux, il crépitait sous le scapel. La rate était d'un volume normal, la capsule seule était épaissie, son parenchyme exangue et dur. Les reins étaient petits et leur capsule se détachait avec difficulté; les pyramides de Malpighi étaient pâles, comprimées, les intestins étaient sains.

Obs. XXVI. — P. Anisimoff, paysan, âgé de 30 ans, entra à l'hôpital le 15 novembre, avec une fracture communitive des deux jambes faite par la roue du wagon. Le malade présente les signes de la commotion cérébrale; son délire à un caractère furieux. Le lendemain on fait l'amputation des deux jambes par le procédé de Gritti. Dès le deuxième jour la température s'élève, la plaie sécrète abondamment un pus liquide, ichoreux. Dès le huitième jour on constate la rétention du pus, le onzième jour frissons répétés. Le malade reste tout le temps sans connaissance. On applique le pansement hermétique dès la première apparition du frisson. Il succomba le 4 décembre à la pyohémie.

Obs. XXVII. — D. Egoroff, âgé de 40 ans, entra à l'hopital le 22 novembre avec une fracture compliquée de la jambe droite et une fracture de l'avant-bras. Contusions multiple de la tête. Il présenta tous les symptômes de la commotion cérébrale. On fit l'amputation de la jambe droite au lieu d'élection par la méthode circulaire. La plaie fut d'abord traitée à ciel ouvert, toujours en état d'agitation, on fut obligé d'employer un appareil plâtré et le pansement hermétique; un tube à drainage fut placé dans la partie inférieure du moignon. Le malade succomba le 25 novembre A l'autopsie on trouva que les deux lambeaux étaient infiltrés par du pus. L'aponevrose de la jambe était décollée. En outre, il y avait une fissure dans l'os temporal; extravasation capillaire de la substance grise, hématome de la dure-mère. Quand le malade fut apporté à l'hôpital, il était sans connaissance. Dans son délire qui ne le quitta pas il se heurta le moignon et mourut avec les signes de la méningite.

Obs. XXVIII. — V. Alexeeff, âgé de 19 ans, entra à l'hôpital le 12 décembre avec une fracture compliquée de la jambe droite. A la suite d'un accident de la fabrique les parties molles qui recouvrent l'articulation tibio-tarsienne sont

violemment contusionnées. Le jour même on pratique l'amputation de la jambe au lieu d'élection, par la méthode circulaire. Pendant huit jours la température reste élevée (39°-40°), au bout de 12jours la plaie est encore enflée et l'on voit sortir à l'extérieur du pus et du sang. Au bout de ce temps l'enflure diminue la plaie se cicatrise à l'intérieur, et les bords de la plaie commencent à se fermer. Ce malade fut traité par la méthode d'aération. Après l'amputation on employa de la glace pendant trois jours.

Obs. XXIX. — S. Rikonene, âgé de 50 ans, entra à l'hôpital le 20 novembre 1877, avec une carie des os du pied droit; il était malade depuis 1876 et se trouvait dans un état de marasme complet. Ce même jour on lui fit l'amputation de Pirogoff. La température demeura élevée tout le temps. Vers le septième jour apparut un érysipèle, qui s'étendit à la cuisse; il détermina la gangrène des bords de la plaie, l'écartement de ses bords, la stagnation du pus et la septicémie. La mort survint au bout de trois semaines après l'opération. A l'autopsie on trouva le lambeau inférieur et la plaie gangrénée complètement; les muscles infiltrés par un liquide ichoreux d'un gris sale; les os mous, se laissant couper par tranches: la peau d'une couleur bronzée, les viscères dans un état déplorable: emphysème du poumon, pleurésie chronique, péricardite, cirrhose du foie et des reins, hypertrophie de la rate et gastrite glandulaire.

Obs. XXX. — D. Chériakoff, paysan, âgé de 38 ans, entre à l'hôpital le 28 décembre. Un wagon de chemin de fer lui avait passé sur la jambe et avait produit une fracture compliquée et communitive. Ce même jour l'amputation fut faite au tiers moyen par la méthode circulaire. Les premiers cinq jours la température fut assez élevée, le moignon un peu gonflé, les bords de la plaie écartés et les extrémités d'os mis à nu. Depuis cette époque la plaie entra en voie de guérison, l'état général du malade s'améliora, toutes les fonctions de l'organisme devinrent normales. Traitement par la méthode d'aération. Pendant les premiers trois jours de la glace sur la plaie.

Parmi les 30 malades entrés à l'hôpital Marie, il y en avait :

12 entrés pour diverses affections traumatiques;

12 pour affections chroniques constitutionnelles et articulaires;

2 pour les néoplasmes (obs. 10 et 13).

Dans la majorité des cas, la lésion initiale a été un écra-

sement du membre et même des membres avec plaies contuses; fracas des os.

Six fois on fut obligé d'opérer dans la période de la fièvre traumatique (obs. 4, 5, 7, 16, 19, 29).

Deux fois sous l'influence de la commotion cérébrale (obs. 26, 27).

Une fois le membre fut sacrifié à la suite de la gangrène, provenant de l'engelure du pied.

Parmi ces blessés, il y en eut 13 entrés avec des maladies constitutionnelles, plus ou moins graves (obs. 3, 4, 6, 8, 11, 15, 16, 18, 22, 23, 24, 25, 26).

Parmi les complications de la plaie, il faut noter 2 cas de diphthérie qui se sont formés à l'endroit des sutures (obs. 1, 10).

10 cas d'érysipèle (obs. 3, 6, 14, 17, 18, 21, 22, 23, 25, 29).

Les érysipèles dont trois observés au mois de février et en

avril	1
août	1
octobre	3
novembre	2
Total	10

La fréquence de l'érysipèle dans les temps froids viendra peut-être à l'appui de la thèse, que les températures basses influent dans la production de cette complication de la plaie.

Parmi ces 30 blessés, il y eut 12 cas de mort. Ces cas de mort sont ainsi reportés :

Pyohémie	2
Septicémie	5
Méningite (simple et tuberc.)	2
Hémorrhagie méningée	1
Pneumonie chronique	2
Total	12

Le premier malade qui a succombé à la pyohémie (obs. 4) entra à l'hôpital en présentant déjà tous les signes de cette maladie redoutable. La présence du séquestre dans le membre malade contribua peut-être pour quelque chose dans l'apparition de cette affection.

Le second malade (obs. 26) succomba à la pyohémie, parce que toutes les règles de la méthode d'aération ne furent pas strictement observées, et au lieu d'employer l'aération simple, le pansement hermétique fut employé mal à propos. Les malades qui avaient succombé à la septicémie (obs. 5, 7, 16, 19, 29) étaient déjà infectés par cette maladie avant l'entrée à l'hôpital.

Quant aux malades qui avaient succombé à la tuberculose, à la pneumonie chronique et autres affections constitutionnelles graves, l'art médical est jusqu'à présent impuissant de sauver les malades dont les viscères sont par avance gravement compromis.

Telles sont les observations qui ont été publiées jusqu'à présent concernant le traitement des plaies par la méthode d'aération.

CONCLUSIONS.

1° La doctrine de la méthode d'aération repose sur l'interprétation raisonnée et les connaissances nouvellement admises des maladies infectieuses.

2° Le non libre accès de l'air (Kostarew) est la cause la plus puissante de la virulence des plaies.

3° Les corps poreux, tels que les différentes pièces de pansements, empêchent le libre renouvellement de l'air à la surface de la plaie; aussi sont-ils considérés comme nuisibles à la marche régulière desdites plaies.

4° La méthode d'aération due aux chirurgiens de Moscou diffère essentiellement du procédé de Rose. Tandis que celui-ci laisse la plaie béante et obtient la guérison par suppuration, les chirurgiens de Moscou ne craignent point de tenter la première intention, pourvu toutefois que les particularités de la plaie le permettent.

5° En évitant les pansements, en bornant au dernier degré la suppuration dans les salles et les foyers de putréfaction, les chirurgiens russes ont droit d'appeler leur procédé traitement *antiseptique à air libre*.

6° Les expériences cliniques ont démontré que toutes les plaies ne sauraient être traitées par la méthode d'aération, à savoir :

Les plaies faites pendant la guerre, par la série d'accidents qui peuvent survenir soit à cause de l'hémorrhagie, soit par suite de difficultés de transports;

Les malades envahis déjà par l'infection de nature sep-

tique, qui ne sauraient être sauvés par ce mode de traitement.

7° Contrairement à ce qui précède, le traitement par la m thode d'aération a donné de bons résultats dans le traitement des fractures par armes à feu (profess. Salifasovski); dans tous les traumatismes en général (Dr Sawostizky); dans le traitement des ulcères de nature rebelle (Dr Sokoloff), et dans beaucoup de cas où le pansement de Lister avait échoué (Dr Burns).

3° Enfin, les succès obtenus par la méthode d'aération tendent à démontrer la justesse de cet idéal de la chirurgie contemporaine, que le chirurgien instruit ne devrait perdre que les blessés dont les viscères sont en mauvais état.

QUESTIONS

SUR LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Anatomie et histologie normales. — Appareil de la digestion.

Physiologie. — De l'effort.

Physique. — Induction par les courants. — Appareils employés en médecine.

Chimie. — Préparation et propriétés des sulfures de potassium, de fer, d'antimoine, de mercure.

Histoire naturelle. — Des inflorescences. — Comment les divise-t-on? — Quelle est leur valeur pour la détermination des genres et des espèces?

Pathologie externe. — Des abcès du cou et de leur traitement.

Pathologie interne. — De l'hypertrophie du cœur. — Du rôle des nerfs vaso-moteurs dans les maladies.

Anatomie et histologie pathologiques. — De la phlébite.

Thérapeutique. — De la médication altérante et de ses principaux agents.

Hygiène. — De l'encombrement.

Médecine légale. — Rigidité cadavérique. — Phénomènes de la putréfaction modifiés suivant les milieux, le genre de mort, l'âge et les diverses circonstances.

Accouchements. — De l'accouchement par le pelvis.

Vu: Le président de la Thèse,
VERNEUIL.

Vu et permis d'emprimer,
Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
A. MOURIER.